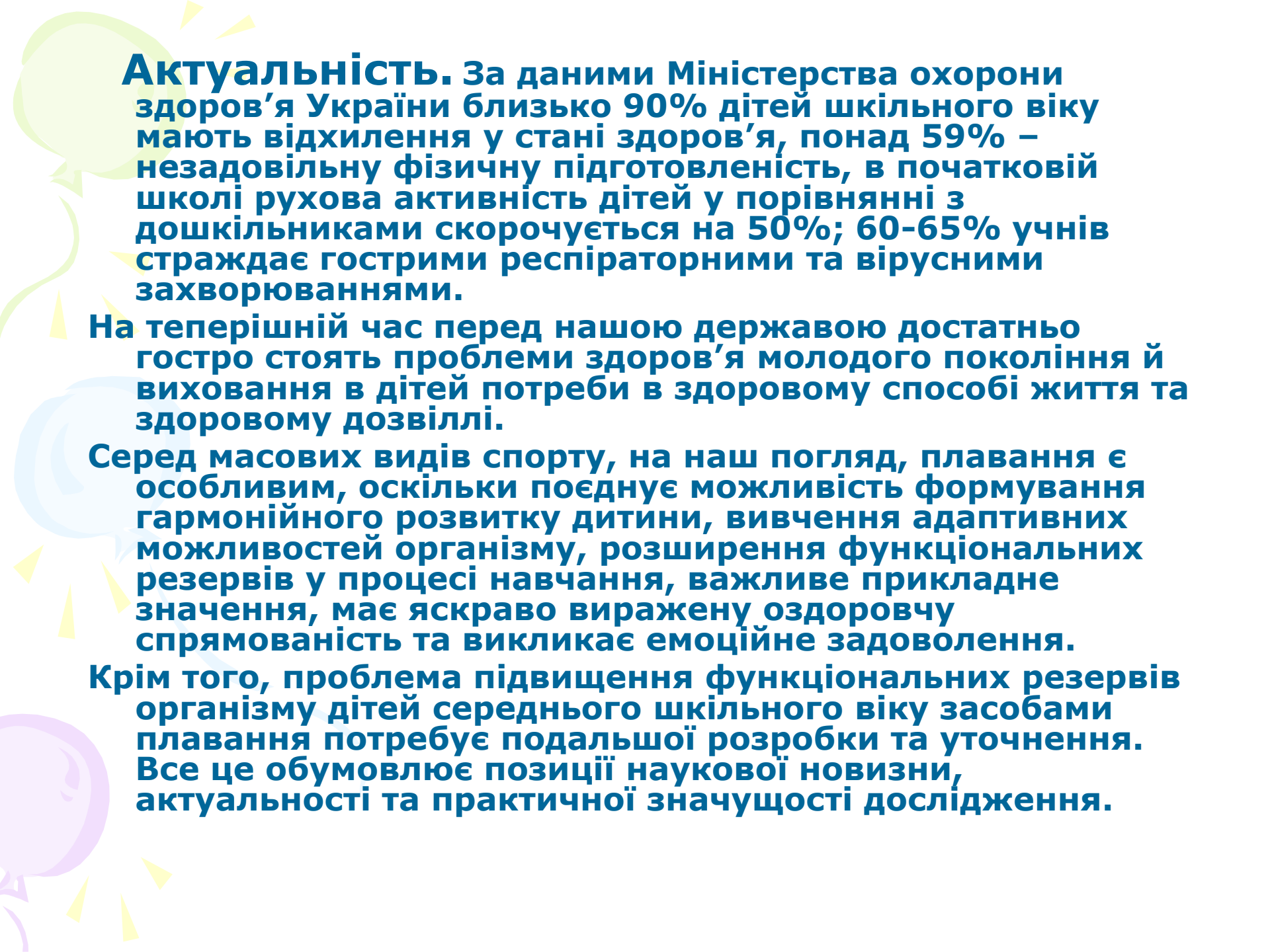


ПЛАВАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РЕЗЕРВІВ ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ГРУП ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОЇ СПОРТИВНОЇ ШКОЛИ



Виконав:
студент VI курсу
заочної форми навчання
Поліщук Сергій Миколайович
Науковий керівник:
кандидат наук з фізичного
виховання та спорту, викладач
Яворська Тетяна Євгенівна



Актуальність. За даними Міністерства охорони здоров'я України близько 90% дітей шкільного віку мають відхилення у стані здоров'я, понад 59% – незадовільну фізичну підготовленість, в початковій школі рухова активність дітей у порівнянні з дошкільниками скорочується на 50%; 60-65% учнів страждає гострими респіраторними та вірусними захворюваннями.

На теперішній час перед нашою державою достатньо гостро стоять проблеми здоров'я молодого покоління й виховання в дітей потреби в здоровому способі життя та здоровому дозвіллі.

Серед масових видів спорту, на наш погляд, плавання є особливим, оскільки поєднує можливість формування гармонійного розвитку дитини, вивчення адаптивних можливостей організму, розширення функціональних резервів у процесі навчання, важливе прикладне значення, має яскраво виражену оздоровчу спрямованість та викликає емоційне задоволення.

Крім того, проблема підвищення функціональних резервів організму дітей середнього шкільного віку засобами плавання потребує подальшої розробки та уточнення. Все це обумовлює позиції наукової новизни, актуальності та практичної значущості дослідження.

- 
- **Об'єкт дослідження** – навчально-тренувальні заняття з плавання дітей середнього шкільного віку в ДЮСШ
 - **Предмет дослідження** – стан дихальної та серцево-судинної систем дітей середнього шкільного віку в процесі навчального тренування з плавання
 - **Мета дослідження** – визначити ефективність впливу засобів плавання на показники фізичного розвитку, функціональний стан дихальної та серцево-судинної систем дітей 11-13 років групи початкової підготовки першого року навчання

Гіпотеза дослідження

**Використання засобів плавання буде сприяти
покращенню функцій дихальної та серцево-судинної
систем дітей середнього шкільного віку
навчально-тренувальних груп
дитячо-юнацької спортивної школи**



Проаналізувати теоретичні основи проблеми підвищення функціональних резервів організму дітей середнього шкільного віку засобами плавання

Розглянути функціональні особливості розвитку дихальної та серцево-судинної систем дітей середнього шкільного віку

Завдання дослідження:

Обґрунтувати оздоровчий вплив фізичних вправ різної спрямованості й водного середовища на організм дітей, що займаються плаванням

Розглянути правила поведінки з техніки безпеки під час тренування з плавання

Прослідкувати за динамікою показників фізичного розвитку дітей, що займалися плаванням

Визначити ефективність впливу занять з плавання на стан дихальної та серцево-судинної систем дітей середнього шкільного віку в процесі навчально-тренувальних занять у ДЮСШ



Методи дослідження:

- ❖ теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел;
- ❖ вивчення документальних матеріалів;
- ❖ вивчення досвіду провідних фахівців;
- ❖ педагогічні спостереження;
- ❖ соціологічні методи дослідження (опитування);
- ❖ педагогічний експеримент з використанням інструментальних методів:
 - ❖ антропометрія,
 - ❖ дослідження функцій зовнішнього дихання (спірометрія),
 - ❖ динамометрія,
 - ❖ функціональні проби з затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) та на видиху (проба Генча),
 - ❖ оцінка функціонального стану серцево-судинної системи (проба Руф'є);
 - ❖ методи математичної статистики.

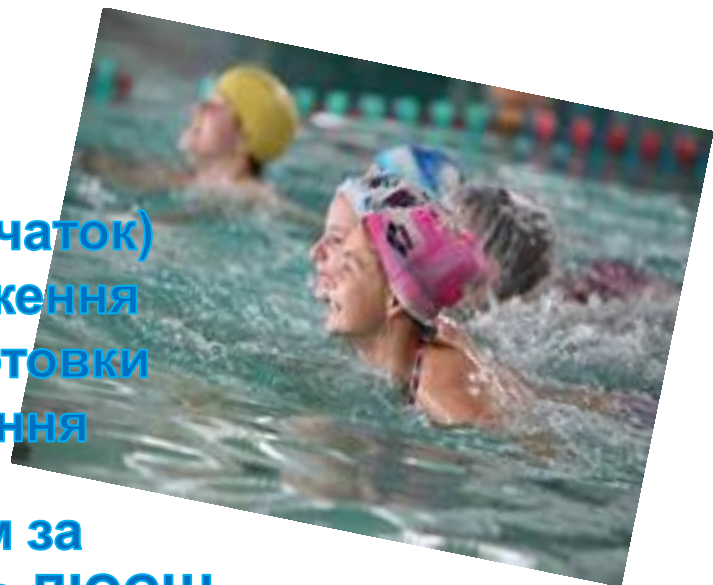
Експериментальна база дослідження:

Дослідження проводилось протягом 2012-2013 року на базі міського плавального басейну дитячо-юнацької спортивної школи м. Бердичева

**У дослідження
було залучено
22 дітей**

**(12 хлопчиків та 10 дівчаток)
2000-2002 року народження
групи початкової підготовки
першого року навчання**

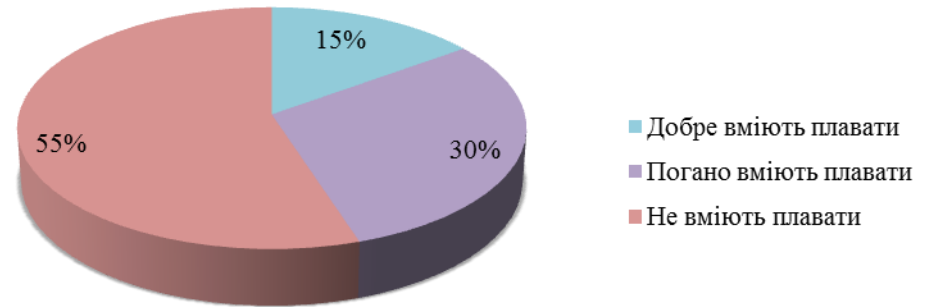
**Діти займалися плаванням за
загальноприйнятою програмою ДЮСШ
м. Бердичева, згідно якої відвідували заняття з
плавання 3 рази на тиждень, тривалість кожного
заняття по 1,5 години**



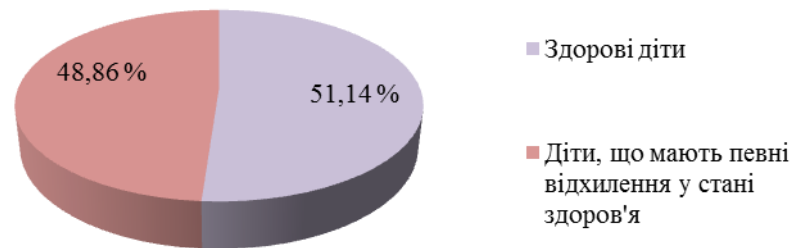


Результати дослідження:

Результати опитування щодо навички плавання дітей 11-13 років



Аналіз результатів медичного обстеження

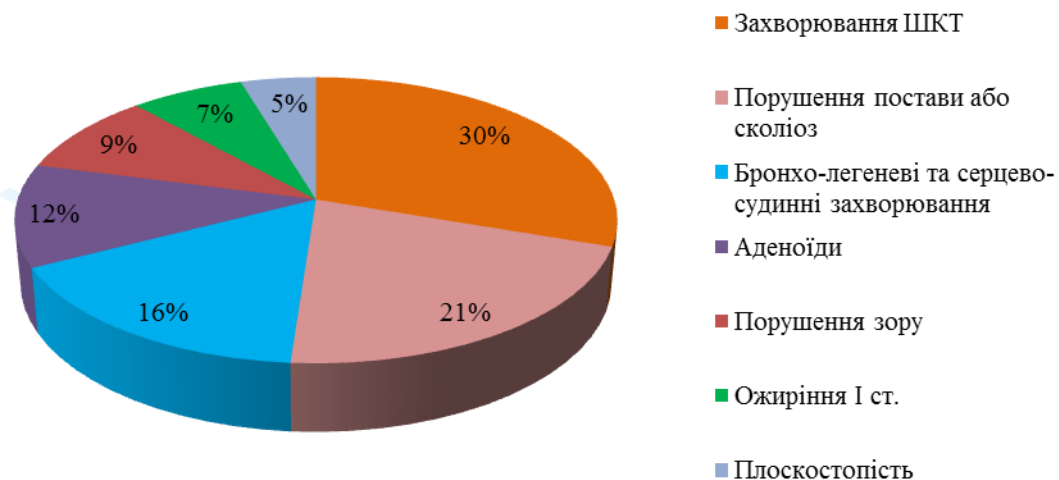


Таблиця 1

Результати аналізу медичних карточок щодо стану здоров'я школярів 5-7-х класів

№ з/п	Захворювання учнів	Результати, %
1.	Захворювання ШКТ	14,77 %
1.	Порушення постави або сколіоз	10,23 %
1.	Бронхо-легеневі та серцево-судинні захворювання	7,95 %
1.	Аденоїди	5,68 %
1.	Порушення зору	4,54 %
1.	Ожиріння I ст.	3,42 %
1.	Плоскостопість	2,27 %

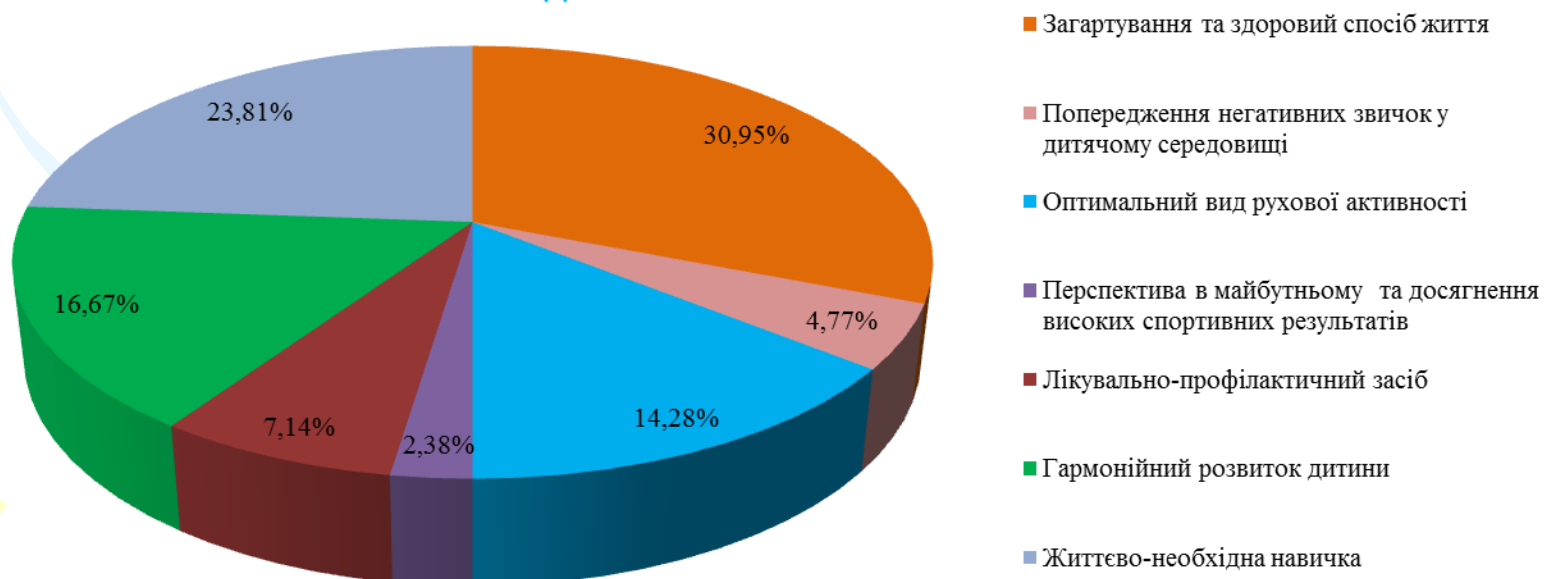
Захворювання учнів, %



Таблиця 2

Мотиви батьків щодо залучення дитини до занять плаванням

№ з/п	Мотиви батьків	Результати опитування, % (n=42)
1.	Загартування та здоровий спосіб життя	30,95 %
1.	Попередження негативних звичок у дитячому середовищі	4,77 %
1.	Оптимальний вид рухової активності	14,28 %
1.	Перспектива в майбутньому та досягнення високих спортивних результатів	2,38 %
1.	Лікувально-профілактичний засіб	7,14 %
1.	Гармонійний розвиток дитини	16,67 %
1.	Життєво-необхідна навичка	23,81 %

Мотиви батьків щодо залучення дитини до занять плаванням

Таблиця 3

Динаміка зміни показників фізичного розвитку хлопчиків під час педагогічного експерименту (n=12)

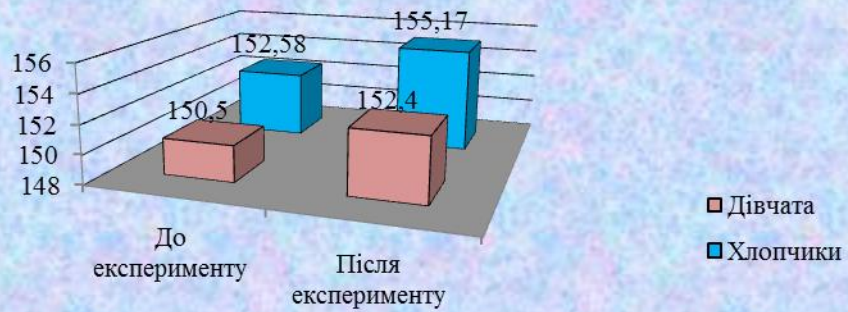
Показники фізичного розвитку		До експерименту	Після експерименту	Приріст результату	Оцінка статистичної відмінності	
		X m	X m		t	p
Довжина тіла, см		152,58 1,81	155,17 1,81	2,59	0,39	<0,05
Маса тіла, кг		39,16 1,95	40,52 1,74	1,36	0,52	<0,05
Ручна динамометрія, кг	Права рука	22,94 0,9	24,12 0,83	1,18	0,97	<0,001
	Ліва рука	21,64 0,83	22,23 0,83	0,59	0,5	<0,001

Таблиця 4

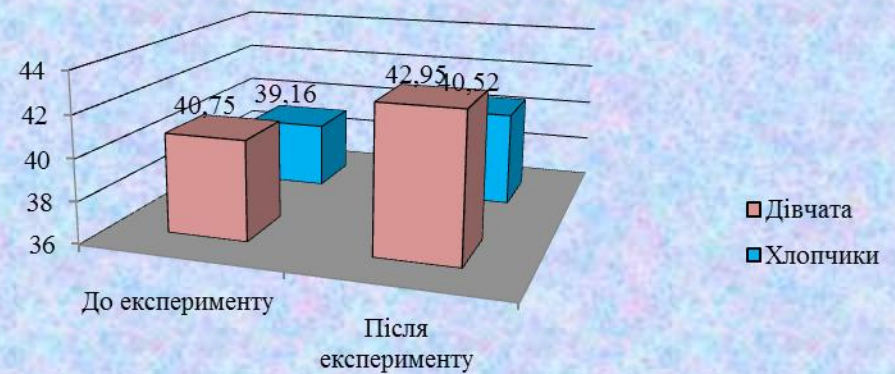
Динаміка зміни показників фізичного розвитку дівчаток під час педагогічного експерименту (n=10)

Показники фізичного розвитку		До експерименту	Після експерименту	Приріст результату	Оцінка статистичної відмінності	
		X m	X m		t	p
Довжина тіла, см		150,5 3,46	152,4 3,35	1,9	0,39	<0,05
Маса тіла, кг		40,75 3,78	42,95 3,57	2,2	0,42	<0,05
Ручна динамометрія, кг	Права рука	18,3 0,86	19 0,86	0,7	0,57	<0,01
	Ліва рука	17,6 0,86	18,7 0,97	1,1	0,85	<0,01

Довжина тіла

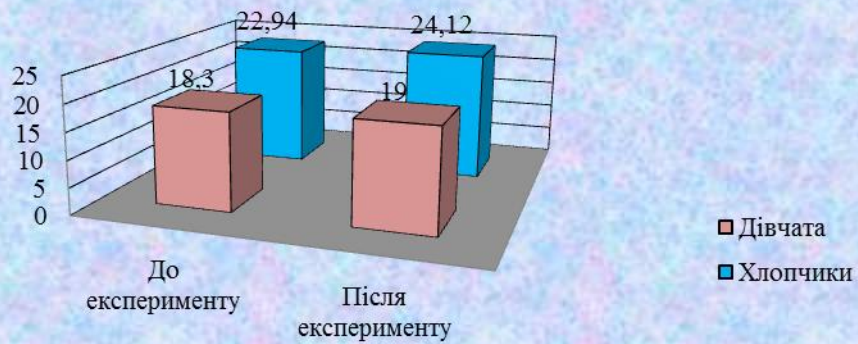


Маса тіла

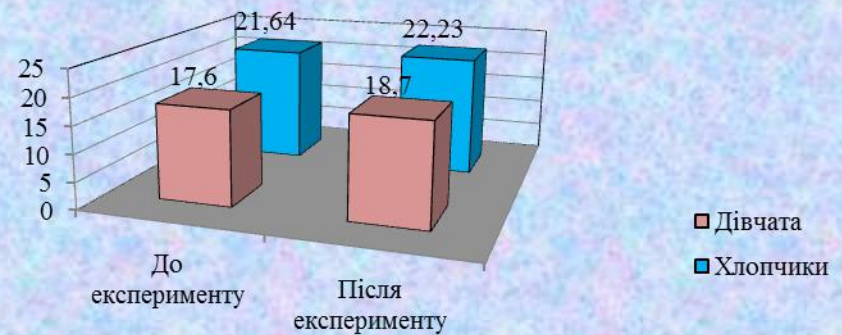


	До експерименту	Після експерименту
Дівчата	40,75	42,95
Хлопчики	39,16	40,52

Сила кисті правої руки



Сила кисті лівої руки



	До експерименту	Після експерименту
Дівчата	17,6	18,7
Хлопчики	21,64	22,23

Таблиця 5

Динаміка зміни показників стану дихальної системи хлопчиків під час педагогічного експерименту (n=12)

Показники фізичного розвитку	До експерименту	Після експерименту	Приріст результату	Оцінка статистичної відмінності	
	X m	X m		t	p
ЖЄЛ, л	1,96 0,09	2,25 0,08	0,29	2,41	<0,01
Проба Штанге (на вдиху), с	33,54 0,9	35,65 1,04	2,11	1,54	<0,05
Проба Генча (на видиху), с	19,82 0,41	21,05 0,48	1,23	1,95	<0,05

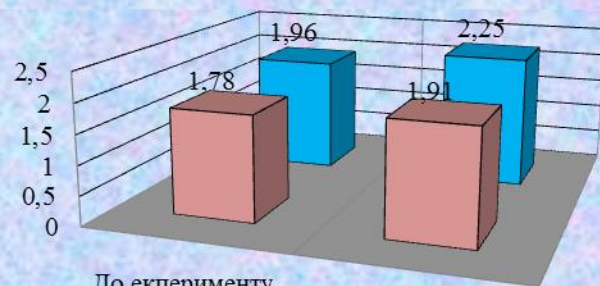
Таблиця 6

Динаміка зміни показників стану дихальної системи дівчаток під час педагогічного експерименту (n=10)

Показники фізичного розвитку	До експерименту	Після експерименту	Приріст результату	Оцінка статистичної відмінності	
	X m	X m		t	p
ЖЄЛ, л	1,78 0,05	1,91 0,06	0,13	1,66	<0,05
Проба Штанге (на вдиху), с	28,9 0,75	31,3 1,08	2,4	1,83	<0,05
Проба Генча (на видиху), с	18,7 0,54	20,2 0,64	1,5	1,8	<0,05



Життєва ємність легень



До експерименту

Після експерименту

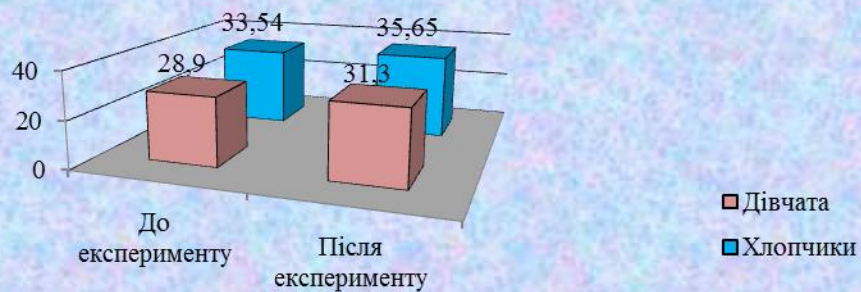
Дівчата

Хлопчики

	До експерименту	Після експерименту
Дівчата	1,78	1,91
Хлопчики	1,96	2,25



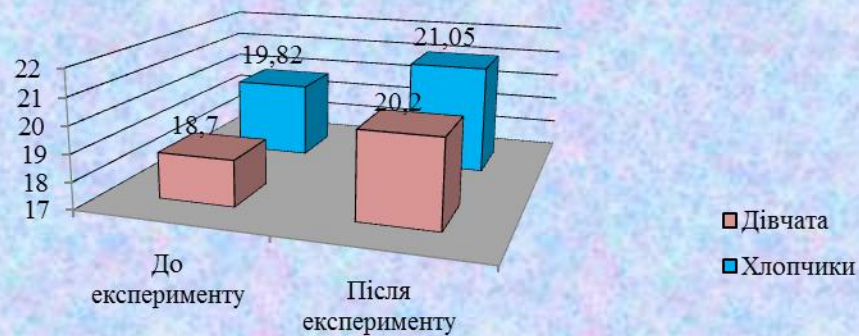
Проба Штанге



	До експерименту	Після експерименту
Дівчата	28,9	31,3
Хлопчики	33,54	35,65



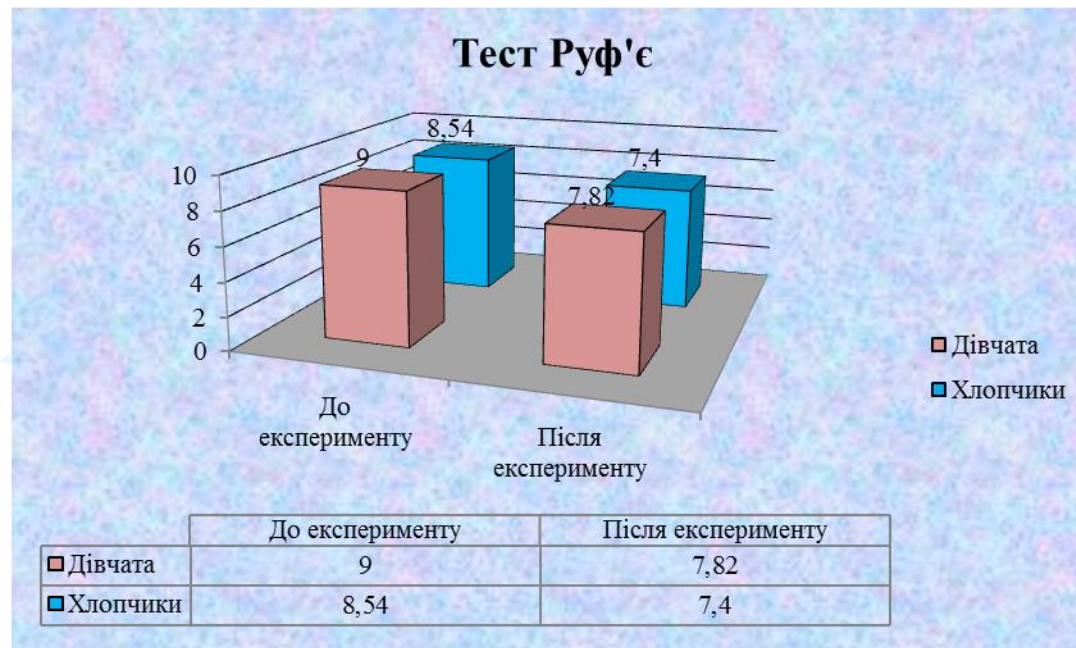
Проба Генча



	До експерименту	Після експерименту
Дівчата	18,7	20,2
Хлопчики	19,82	21,05

**Динаміка зміни показників серцево-судинної системи учнів на ДФН
під час виконання тесту Руф'є до та після експерименту**

Показники функціональної проби	До експерименту	Після експерименту	Приріст результату	Оцінка статистичної відмінності	
	X m	X m		t	p
Індекс Руф'є	Хлопчики, n=12				
	8,54 0,16	7,4 0,16	1,14	5,18	<0,001
	Дівчата, n=10				
	9 0,41	7,82 0,37	1,18	2,18	<0,05



ВИСНОВКИ

1. Аналіз і узагальнення літературних джерел підтвердили, що проблема підвищення функціональних резервів організму дітей середнього шкільного віку засобами плавання недостатньо вивчена та потребує подальшої розробки.

Науковцями доведено, що приховані функціональні резерви організму дитини, що займається плаванням, вищі, ніж у дітей, які не займаються фізичною культурою і спортом, що адаптована до фізичних навантажень людина продуктивно витрачає їх під час роботи, що достатність і адекватність резервів у організмі визначають стан здоров'я та працездатність людини.

2. Розглянуто та обґрунтовано функціональні особливості розвитку дихальної та серцево-судинної систем дітей середнього шкільного віку. Визначено, що різні системи та органи організму людини розвиваються нерівномірно протягом його росту та мають свої особливості на кожному з етапів цього розвитку. Загальновідомим є той факт, що спочатку росте скелет та м'язи людини, а потім їх наздоганяють внутрішні органи. Так, певні функціональні особливості мають дихальна та серцево-судинна системи у дітей різного віку.

З'ясовано, що система дихання удосконалюється з віком. Збільшується тривалість дихального циклу та швидкість вдиху, тривалішим стає видих (особливо пауза на видиху), знижується чуттєвість дихального центру до нестачі кисню і надлишку вуглекислого газу. Удосконалюється регуляція дихання, в тому числі довільна регуляція при здійсненні мовної функції. Економізуються дихальні реакції на навантаження.

Доведено, що з віком усі об'ємні показники дихання значно зростають і, відповідно, знижується частота дихання на 1 хвилину. Так, у віці 12-15 років інтенсивно іде процес розвитку дихальної системи: перебудовуються нервова та гуморальна регуляція, удосконалюється апарат зовнішнього дихання, збільшується життєва ємність легень, дихальний та хвилинний об'єм, максимальна вентиляція легень та їх дифузійна здатність. Об'ємні показники дихання також залежать від довжини тіла, від стану розвитку грудної клітини та від фізичної підготовки.

Виявлено, що об'єм легень у віці з 11 до 14 років збільшується майже в два рази, значно підвищується хвилинний об'єм дихання та росте показник життєвої ємності легень (ЖЄЛ): у хлопчиків – від 1970 мл (12 років) до 2600 мл (15 років), у дівчаток – від 1900 мл (12 років) до 2500 мл (15 років).

В середньому шкільному віці повністю формується система кровообігу. В цілому, зміни (сповільнення ЧСС, подовження періоду спільної діастолі, підвищення АТ, уповільнення кругообігу крові), що відбуваються в серцево-судинній системі, свідчать про економізацію функцій серця підлітків.

3. Плавання, виконання фізичних вправ різної спрямованості й водне середовище в комплексі володіють широким спектром оздоровчого впливу на організм дітей при правильному їх використанні: по-перше, плавання має величезне значення для економної роботи серцево-судинної системи; по-друге, як процеси обміну, так і економна робота серцево-судинної системи під час плавання, що вимагають особливої витривалості, в значній мірі залежать від регулярного та достатнього постачання організму кисню; по-третє, тіло людини володіє плавучістю, так як його питома вага близька до питомої ваги, тобто тіло у воді набуває невагомості; по-четверте, міжнародна статистика нещасних випадків показує, що за останні роки кількість загиблих на воді зростає.

На нашу думку, плавання – один з тих видів спорту, який має важливе прикладне значення та різнобічно впливає на гармонійний розвиток організму дитини. Навички плавання життєво необхідні як дітям, так і дорослим у їх повсякденній навчальній та трудовій діяльності. За допомогою плавання можна вирішувати питання пов'язані з підвищенням функціональних можливостей організму, зокрема дихання, кровообігу, а також ефективно зміцнювати опорно-руховий апарат.

Отже, експериментально доведено, що серед масових видів спорту, плавання є особливим, оскільки поєднує можливість формування гармонійного розвитку дитини, вивчення адаптивних можливостей організму, розширення функціональних резервів у процесі навчання, важливе прикладне значення, має яскраво виражену оздоровчу спрямованість та викликає емоційне задоволення.

4. Основними заходами безпеки на заняттях плаванням – це суворе дотримання певних правил поведінки з техніки безпеки під час тренування з плавання. Головна умова безпеки в роботі з дітьми – дисципліна на заняттях.

Навчання плаванню повинно проводитись в басейнах чи на відкритих водоймах, які повинні відповідати визначеним санітарним нормам.

5. Аналізуючи результати педагогічного експерименту, було виявлено, що як у хлопчиків, так і у дівчаток, що займалися плаванням, спостерігається позитивне зрушення в ознаках фізичного розвитку.

Так, довжина тіла у хлопчиків збільшилася на 2,59 см, тоді як у дівчаток – на 1,9 см ($p < 0,05$), маса тіла у хлопчиків збільшилася на 1,36 кг, у дівчаток – на 2,2 кг ($p < 0,05$). Сила кисті правої руки у хлопчиків зросла на 1,18 кг ($p < 0,001$), у дівчаток – на 0,7 кг ($p < 0,01$); сила кисті лівої руки у хлопчиків – на 0,59 кг ($p < 0,001$), у дівчаток – на 1,1 кг ($p < 0,01$).

6. Експериментально визначено та підтверджено ефективність впливу занять плаванням на стан дихальної та серцево-судинної систем дітей середнього шкільного віку навчально-тренувальних груп дитячо-юнацької спортивної школи.

За даними нашого дослідження, після проведеного експерименту, було встановлено, що у хлопчиків ЖЄЛ збільшилася на 0,29 л, при $p < 0,01$, а у дівчаток – на 0,13 л, при $p < 0,1$ відповідно по відношенню до аналогічних показників на початку педагогічного експерименту.

Після педагогічного експерименту також спостерігалось зростання показників затримки дихання при пробі Штанге (на вдиху) та пробі Генча (на видиху) як у хлопців, так і у дівчаток. Так, у хлопчиків затримка дихання на вдиху збільшилася в середньому на 2,11 с, а у дівчаток – на 2,4 с; затримка дихання на видиху збільшилася у хлопчиків на 1,23 с, а у дівчаток – на 1,5 с.

Оцінюючи функціональні резерви серця, слід відмітити, що індекс тесту Руф'є зменшився на 1,14 одиниці у хлопчиків і на 1,18 одиниці у дівчаток, що зазначало зменшення суми отриманих параметрів ЧСС у спокої, після дозованого навантаження та через хвилину відновлення.

Таким чином, отримані результати проведеного нами дослідження свідчать про те, що заняття плаванням дозволяють дитині гармонійно розвиватися та підвищувати функціональні резерви організму дитини, тим самим добре розвивати дихальну систему, підвищувати функціональні та адаптаційні можливості серцево-судинної системи та виконувати більший об'єм фізичної роботи.

Дякуємо за увагу!

